

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-305851

(43)公開日 平成5年(1993)11月19日

(51)IntCl⁵

B60R 21/16

識別記号

庁内整理番号

8920-3D

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-135661

(22)出願日 平成4年(1992)4月30日

(71)出願人 000000170

いすゞ自動車株式会社

東京都品川区南大井6丁目26番1号

(72)発明者 吉村 寿文

神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車
株式会社藤沢工場内

(72)発明者 菊地 亮

神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車
株式会社藤沢工場内

(72)発明者 飯沼 昭二

神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車
株式会社藤沢工場内

(74)代理人 弁理士 沼形 義彰 (外2名)

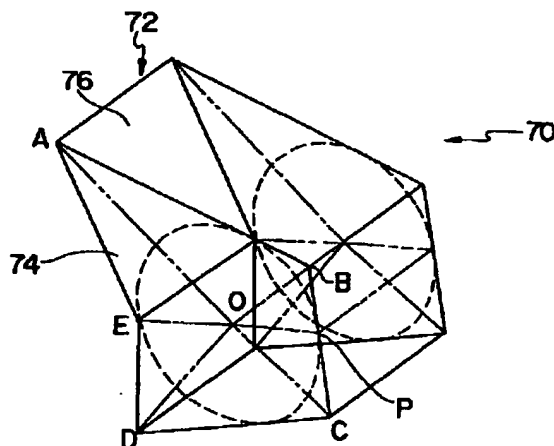
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 エアバッグ

(57)【要約】

【目的】 車両のインストルメントパネルに装備するエアバッグの形状を改善する。

【構成】 エアバッグモジュールのケースに収容するバッグ70は、帯状の主体部材76と、帯状の主体部材76の両側部に接合される側面部材74とを有し、展開時に多角柱の形状となる。多角形の平面形状を有する側面部材74は、中心点Oを有する円に外接する辺から構成される。そこで、このバッグ70を折り線に沿って長方形の平面状に折り畳むと、折り線は、長方形の長辺に沿って集められる。したがって、円滑な展開が確保され、ケースへの収容も容易となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 折り畳まれたバッグと、バッグにガスを供給するインフレーターと、バッグ及びインフレーターを収容するケースと、ケースの開口部に設けられたヒンジドアを備えたエアバッグであって、バッグは、帯状の主体部材と、主体部材の両側部に接合される側面部材とを備え、側面部材の平面形状は、円の接線群に囲まれる多角形であるエアバッグ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明の車両に装備して保護するエアバッグに関する。

【0002】

【従来の技術】 車両のインストルメントパネル内に装備されて衝突時に展開するエアバッグは、折り畳まれた状態のバッグとバッグ内にガスを供給するインフレーターとをケース内に収容してモジュール化し、このモジュールを車両の支持部材にとりつけてある。バッグは、例えば布状の材料を袋状に縫合することで形成され、このバッグを折り畳んでケース内に収容される。例えば特開平3-186448号公報は縫合により作成されたバッグを開示している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 バッグは車両のデザイン等に応じて展開形状が決定されるが、ガスを導入するための開口部はケースやインフレータの形状に応じて決定される。一般的に、バッグは2枚の側面部材と、側面部材の間に配設される主体部材の3枚の布を縫合した構造を有する。バッグは折り畳んだ状態でケース内に収容されるが、円滑に展開されるように折り畳む必要がある。したがって、バッグを平面状に畳んだときに、できるだけ簡素な形状となることが望ましい。本発明は側面部材の形状を改良することにより平面に畳んだときに、折り線となる辺を一直線上に集めて、ケースへの収容と展開を容易とするバッグを提供するものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】 本発明のバッグは、帯状の主体部材と、帯状の主体部材の両側部に縫合等の接合手段により接合される側面部材を備え、展開形状は袋状となる。側面部材の平面形状は、側面部材内に中心を有する円の接線群で囲まれた多角形に形成してある。

【0005】

【作用】 バッグを平面形状に折り畳む際に、折り線は一直線上に集められ、エアバッグモジュールのケース内に容易に収容することができ、展開もスムーズとなる。

【0006】

【実施例】 図1は本発明を実施する車両の概要を示す説明図、図2はエアバッグの全体図である。車両10の内部には運転席12、助手席14が設けられ、運転席12、助手席14の前部にはインストルメントパネル20

が配設される。助手席14の前部のインストルメントパネル20内にエアバッグモジュール50が装備される。エアバッグモジュール50は、エアバッグやインフレーターを収容するケース52、54を備え、ケースの開口部にはドア60が設けられる。

【0007】 図3はエアバッグの作動時の状況を示すもので、車両10の衝突をセンサが感知すると、その電気信号によりインフレーターが作動してガスを発生する。発生したガスはケース内に折り畳まれて収容されているバッグ内に送り込まれてバッグを膨張させる。膨張したバッグはその内圧により開口部のドア60を外方へ押し開けて拡開する。

【0008】 図4はバッグ70が規定の形状に展開した状態を示す。バッグ70は、ガスを吹き込むためのインフレーター側への接続部である開口部72、助手席側へ展開される帯状の主体部材74、主体部材74の両側に形成される側面部材76等から構成され、袋状に縫合される。図5は、バッグ70を平面状態に折り畳んだ形状を示す。平面形状は一般には長方形とはならず、この場合には両側部80を折り返して長方形とする必要がある。

【0009】 図6は本発明のバッグ70の側面図、図7は展開した状態のバッグ70の斜視図、図8は平面形状に折り畳まれたバッグ70の斜視図である。側面部材74は、多角形の平面形状を有するもので、本実施例においては、5つの頂点A、B、C、D、Eを有する五角形の側面部材が示されている。この五角形の各辺AB、BC、CD、DE、EAは、それぞれ中心点Oを中心とする半径rの円Mに外接する。両側面部材74の間に配設される主体部材76は帯状の部材であって、平面形状は長方形となる。この主体部材76と両側面部材を縫合して得られるバッグ70の展開形状は、多角柱となる。この多角柱のバッグ70は点Oから辺BCに降した垂線OP₁と、凹の頂点Eと点Oを結ぶ辺OEとを山折りとし、点Oと各凸の頂点A、B、C、Dを結ぶ辺OA、OB、OC、ODを谷折りにして折り畳むことにより図8に示すような長方形の平面形状に折り畳まれたバッグを得ることができる。このように折り畳まれたバッグ70は、その頂点A、B、P₁、C、D、Eが長方形の側縁上に一直線に集められる。両側面部材の頂点Aを結ぶ辺AAに沿って開口部72を設け、この開口部72をケース内のインフレーターに対向させるとともに、辺CCを先端として折り畳み、ケース内に収容してエアバッグモジュールを完成する。

【0010】 なお、図示の実施例では、点Oが平面形状の内部にくるように折り畳んだが、逆に点Oが外側にくるように折り畳むこともできる。この場合には、折り線の山と谷を逆にすればよい。外側部に引き出された部分は内側に折り返して長方形をつくれればよい。実際のバッグにあっては、モジュールのケースの幅寸法に比べて展開したバッグの助手席側の幅寸法を大きくとる場合があ

る。

1. 折り畳んだ状態で、モジュール側と助手席側で幅を変えてやる。

2. 助手席側の幅で一定とし、モジュールにつながる側の帯状布の部分を延長し絞り込む。

3. 助手席側の幅で一定とし、折り畳んだ状態で、モジュールにつながる部分を縫製するなどして絞り込む。

4. 助手席側の幅で一定とし、モジュール幅の穴だけを開ける。

等の方法がある。

【0011】

【発明の効果】本発明は以上のように、多角形状の側面部材と帯状の主体部材を縫合してバッグを形成する。部材は直線で囲まれた形状であるので、機械により容易に裁断することができる。また、縫合部も直線となるので、縫合の自動化も容易となる。バッグを平面状態に畳んだときに、バッグは長方形となるので、ケースへの畳み込みも容易となり、確実な展開となる。また、折り線も長方形の側縁上にならぶので、展開に合理的な形状となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施する車両の斜視図。

【図2】エアバッグモジュールの斜視図。

【図3】エアバッグの展開を示す説明図。

【図4】展開したバッグの斜視図。

【図5】バッグを平面に畳んだときの一般形状を示す説明図。

【図6】本発明のバッグの側面図。

【図7】バッグの斜視図。

10 【図8】バッグを平面に折り畳んだ形状を示す斜視図。

【符号の説明】

10 車両

14 助手席

20 インストルメントパネル

30 乗員

50 エアバッグモジュール

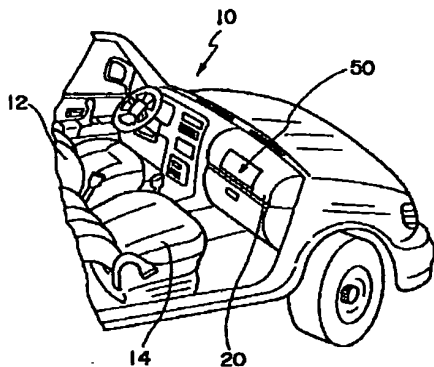
70 バッグ

74 側面部材

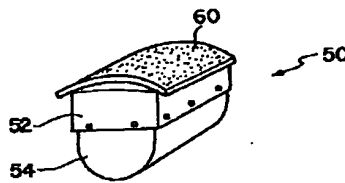
76 主体部材

20

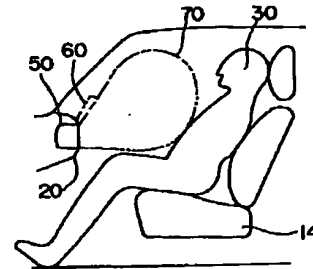
【図1】



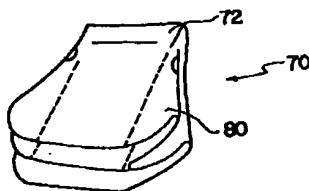
【図2】



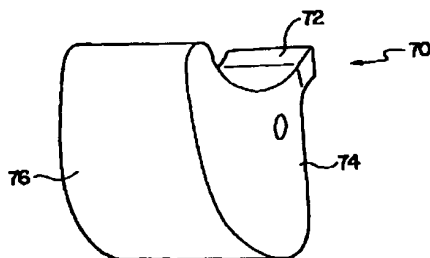
【図3】



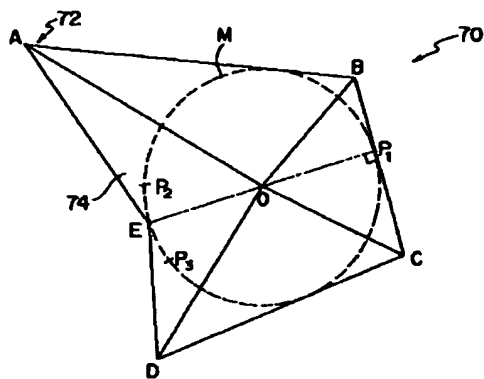
【図5】



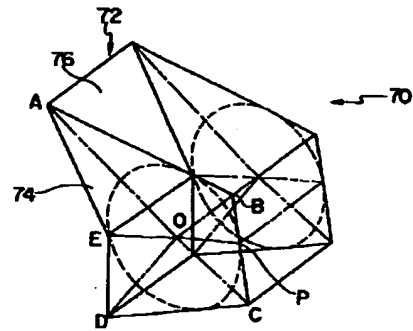
【図4】



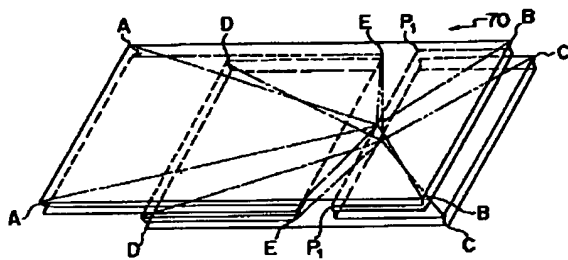
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

(72)発明者 園田 義晴
神奈川県藤沢市土棚8番地 いすゞ自動車
株式会社藤沢工場内